Institut de la statistique du Québec

Bulletin de l'économie du savoir

s@voir.stat

Septembre 2004
Volume 5, numéro 1

Prochain bulletin

Comment sont constituées les filières industrielles dans le territoire québécois? Quelles industries y figurent? Comment celles-ci se comparent-elles par rapport à l'ensemble de l'économie québécoise? Sont-elles beaucoup plus orientées vers le marché québécois ou le marché international? Tel est le sujet qui sera traité dans le prochain bulletin *Savoir@stat*, soit celui de décembre 2004. En plus des résultats, une brève revue de la littérature et de la méthodologie utilisée sera également exposée.

L'économie du savoir sur le Web

La majeure partie des résultats des travaux de l'équipe de l'économie du savoir de l'ISQ est consultable sur le Web à l'adresse suivante : **www.stat.gouv.qc.ca/savoir**. La section est également accessible à partir du site de l'ISQ, dans les « Statistiques officielles », sous la rubrique « Économie et finances ».

Collaboration ISQ-MDER

Le ministère du Développement économique et régional, dans le cadre des travaux de l'Observatoire-réseau du système d'innovation québécois, contribue financièrement à la diffusion des données de ce bulletin.

Table des matières

Les RHSTO : caractéristiques et évolution de 1996 à 2001 2

Les RHSTO par industrie, au Québec et en Ontario, en 2001 3

Les RHSTO selon les qualifications, par industrie 5

Les hommes et les femmes parmi les RHSTO au Québec et en Ontario, par industrie : similitudes et différences 5

Conclusion 7

Indicateurs de l'économie du savoir au Québec 8

Les RHSTO : présence et caractéristiques par industrie, au Québec et en Ontario

Ce numéro du *S@voir.stat* s'intéresse aux personnes de 25 à 64 ans qui exercent un emploi en science et technologie. Il fait ressortir des similitudes et des différences entre les populations québécoise et ontarienne des RHSTO selon l'industrie. L'analyse est précédée d'une présentation de la situation d'ensemble et de son évolution de 1996 à 2001.

Points saillants

- De 1996 à 2001, la population des RHSTO augmente de 13,9 % au Québec et de 19,3 % en Ontario. Cette croissance excède celle de la population occupée dans les deux provinces (10,1 % au Québec et 12,5 % en Ontario).
- Au Québec et en Ontario, au sein de la population des RHSTO, la croissance est plus forte chez les personnes titulaires d'un grade universitaire que chez celles qui ont d'autres qualifications (17,1 % contre 11,0 % au Québec et 23,2 % contre 15,9 % en Ontario).
- Au Québec et en Ontario, la population des RHSTO est majoritairement féminine. De 1996 à 2001, 71,4 % des nouveaux emplois en science et technologie, au Québec, sont allés aux femmes, et 62,9 % en Ontario.
- Dans les deux provinces, en 2001, près de la moitié des RHSTO se trouvent dans trois industries : celles des soins de santé et de l'assistance sociale, celle des services d'enseignement ainsi que celles des services professionnels, scientifiques et techniques.
- Au Québec et en Ontario, la répartition des RHSTO selon les qualifications est la même : 47,8 % des personnes sont titulaires d'un grade universitaire et 52,2 % ont d'autres qualifications. Il y a toutefois des différences entre les deux provinces selon l'industrie.
- Il existe des différences importantes dans certaines industries, d'une province à l'autre, quant à la répartition des RHSTO selon le sexe, notamment dans des industries à dominance masculine. Par exemple, les femmes représentent 26,2 % des RHSTO dans la construction au Québec, comparativement à 45,3 % en Ontario.
- Si l'on note plus souvent une avance des femmes parmi les RHSTO en Ontario, on observe plus fréquemment une avance des femmes parmi les RHSTO titulaires d'un grade universitaire au Québec.

Québec

Les RHSTO : présence et caractéristiques par industrie, au Québec et en Ontario

Parmi les ressources humaines en science et technologie (RHST) définies selon le *Manuel de Canberra* de l'OCDE[1], on distingue les personnes qui occupent un emploi en science et technologie (RHSTO[2]), soit les personnes qui exercent une profession appartenant aux sous-groupes des « professions intellectuelles et scientifiques » et des « professions intermédiaires » de la Classification internationale type des professions[3]. Ce bulletin s'intéresse à ces personnes, les « RHSTO », à leur présence et à leurs caractéristiques selon l'industrie, au Québec et en Ontario. Les données utilisées pour l'analyse sont celles du Recensement de 2001[4] et la population de référence est celle des 25 à 64 ans[5].

L'analyse par industrie est précédée d'une présentation de la situation d'ensemble et de son évolution de 1996 à 2001. Les populations québécoise et ontarienne de RHSTO sont détaillées selon les qualifications – soit le fait d'être titulaire d'un grade universitaire (au moins un baccalauréat) ou d'avoir d'autres qualifications –, et selon le sexe et le groupe d'âge. Les mêmes caractéristiques, sauf le groupe d'âge, sont examinées selon l'industrie.

Les RHSTO : caractéristiques et évolution de 1996 à 2001

De 1996 à 2001, d'un recensement à l'autre[6], la population occupée de 15 ans et plus s'est accrue de 10,1 % au Québec et de 12,5 % en Ontario. La croissance de la population des RHSTO a été supérieure dans les deux provinces.

Ainsi, en 2001, la population québécoise de RHSTO est de 854 675 personnes (tableau 1). Elle s'est accrue de 103 980 personnes ou de 13,9 % depuis 1996. Au sein de cette population, la croissance a été plus accentuée (17,1 %) chez les personnes titulaires d'un grade universitaire que chez celles ayant d'autres qualifications (11,0 %). Comme dans l'ensemble de la population occupée, la croissance de la population des RHSTO a été plus forte en Ontario (19,3 %) qu'au Québec, et cette observation vaut aussi bien pour les personnes titulaires d'un grade universitaire que pour celles ayant d'autres qualifications. La répartition des RHSTO selon les qualifications est la même dans les deux provinces en 2001 : les personnes titulaires d'un grade universitaire comptent pour 47,8 % et celles qui ont d'autres qualifications, pour 52,2 %.

Tableau 1
Évolution de la population des RHSTO selon certaines caractéristiques, Québec et Ontario, 1996-2001

	Québec					Ontario				
	1996		2001		Croissance	1996		2001		Croissance
	n	%	n	%	%	n	%	n	%	%
Total										
RHSTO	750 695	100,0	854 675	100,0	13,9	1 258 760	100,0	1 501 370	100,0	19,3
Grade universitaire	348 675	46,4	408 320	47,8	17,1	582 045	46,2	716 925	47,8	23,2
Autres qualifications	402 020	53,6	446 355	52,2	11,0	676 715	53,8	784 445	52,2	15,9
Hommes										
RHSTO	374 665	100,0	404 405	100,0	7,9	601 450	100,0	691 390	100,0	15,0
Grade universitaire	184 640	49,3	200 795	49,7	8,7	307 040	51,0	363 980	52,6	18,5
Autres qualifications	190 025	50,7	203 610	50,3	7,1	294 410	49,0	327 410	47,4	11,2
Femmes										
RHSTO	376025	100,0	450285	100,0	19,7	657315	100,0	809975	100,0	23,2
Grade universitaire	164030	43,6	207540	46,1	26,5	275005	41,8	352940	43,6	28,3
Autres qualifications	211995	56,4	242745	53,9	14,5	382310	58,2	457035	56,4	19,5
25-34 ans										
RHSTO	233 640	100,0	245 100	100,0	4,9	392 910	100,0	437 155	100,0	11,3
Grade universitaire	120 040	51,4	134 245	54,8	11,8	197 560	50,3	239 360	54,8	21,2
Autres qualifications	113 600	48,6	110 855	45,2	-2,4	195 350	49,7	197 795	45,2	1,2
35-44 ans										
RHSTO	257 640	100,0	284 590	100,0	10,5	418 305	100,0	492 245	100,0	17,7
Grade universitaire	113 685	44,1	128 685	45,2	13,2	188 905	45,2	223 895	45,5	18,5
Autres qualifications	143 955	55,9	155 905	54,8	8,3	229 400	54,8	268 350	54,5	17,0
45-64 ans										
RHSTO	259 440	100,0	324 995	100,0	25,3	447 555	100,0	571 975	100,0	27,8
Grade universitaire	114 965	44,3	145 395	44,7	26,5	195 585	43,7	253 680	44,4	29,7
Autres qualifications	144 475	55,7	179 600	55,3	24,3	251 970	56,3	318 295	55,6	26,3

Source : Statistique Canada, Recensements de la population.
Compilation : Institut de la statistique du Québec.

1. OCDE, *Manuel sur la mesure des ressources humaines consacrées à la science et à la technologie. Manuel de Canberra*, Paris, 1995.
2. Le « O » du verbe occuper (occupent un emploi en science et technologie) est retenu dans l'abréviation.
3. Bureau international du travail, *Classification internationale type des professions*, Genève, 1990.
4. Les données du Recensement de 1996 sont utilisées seulement pour la présentation de la situation d'ensemble.
5. À l'instar d'Eurostat, l'Institut a retenu ce groupe d'âge pour la mesure des RHST.
6. La situation au regard du marché du travail est celle qui avait cours la semaine précédant le recensement. Lorsqu'il est question d'une situation en 1996 ou en 2001, il faut donc comprendre que la situation avait cours la semaine précédant le recensement, en 1996 ou en 2001. Le recensement a lieu au même moment de l'année – la deuxième semaine de mai – depuis 1996, ce qui permet de comparer les données des recensements de 1996 et de 2001. Autrement, les variations saisonnières introduiraient un biais dans la comparaison.

La croissance de la population féminine des RHSTO, quelles que soient les qualifications, dépasse celle de la population masculine des RHSTO, de 1996 à 2001, au Québec et en Ontario. En 2001, la population québécoise des RHSTO comprend 74 260 femmes et 29 740 hommes de plus qu'en 1996; c'est dire que 71,4 % des nouveaux emplois en science et technologie sont allés aux femmes. En Ontario, les femmes occupent 62,9 % des nouveaux emplois de ce type.

En 2001, les femmes sont majoritaires dans la population québécoise des RHSTO; elles le sont parmi les personnes titulaires d'un grade universitaire et celles qui ont d'autres qualifications. En Ontario, les femmes sont aussi majoritaires dans la population des RHSTO, mais elles sont minoritaires parmi les personnes titulaires d'un grade universitaire. Soit dit en passant, c'est au Québec que la part des personnes titulaires d'un grade universitaire dans la population féminine des RHSTO est la plus élevée, en 1996 comme en 2001. En 2001, elle est de 46,1 % comparativement à 43,6 % en Ontario. Par ailleurs, la population québécoise masculine des RHSTO se partage presque également entre les personnes titulaires d'un grade universitaire (49,7 %) et les personnes qui ne le sont pas (50,3 %); la situation est différente en Ontario où la part des hommes parmi les RHSTO titulaires d'un grade universitaire est de 52,6 %.

La population des RHSTO vieillit plus vite au Québec qu'en Ontario. En effet, la croissance de la population des RHSTO est, au Québec, de 4,9 % chez les 25 à 34 ans et de 10,5 % chez les 35 à 44 ans, comparativement à 11,3 % et 17,7 % chez les mêmes groupes d'âge ontariens. Quant à la population des RHSTO de 45 à 64 ans, elle croît de 25,3 % au Québec et de 27,8 % en Ontario. La répartition de la population des RHSTO selon le groupe d'âge est toutefois assez semblable au Québec et en Ontario en 2001.

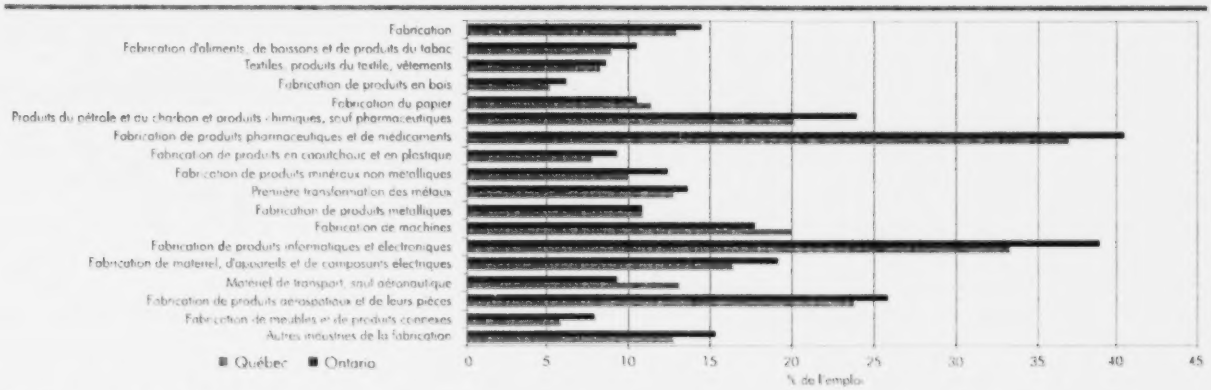
Dans les deux provinces, en 2001, la population des RHSTO des 25 à 34 ans comprend une majorité de personnes titulaires d'un grade universitaire; c'est l'inverse chez les RHSTO des deux autres groupes d'âge. D'un recensement à l'autre, la population des RHSTO des 25 à 34 ans non titulaires d'un grade universitaire décroît au Québec, tandis qu'elle augmente en Ontario, mais fort peu (1,2 %). La population des RHSTO non titulaires d'un grade universitaire est d'ailleurs plus âgée que celle des RHSTO qui en ont un : en 2001, au Québec, 24,8 % de cette population a entre 25 et 34 ans, comparativement à 32,9 % chez les RHSTO titulaires d'un grade universitaire. La situation est sensiblement la même en Ontario.

Les RHSTO par industrie, au Québec et en Ontario, en 2001

En 2001, les RHSTO représentent 24,9 % de l'emploi au Québec et 26,3 % de l'emploi en Ontario (tableau 2). Dans les deux provinces, près de la moitié des RHSTO se trouvent dans trois industries[7]: les soins de santé et l'assistance sociale, les services d'enseignement ainsi que les services professionnels, scientifiques et techniques. Ces industries sont d'ailleurs celles où les RHSTO représentent la plus forte proportion de l'emploi : 66,0 % au Québec et 65,5 % en Ontario dans les services d'enseignement, 57,8 % au Québec et 61,4 % en Ontario dans les services professionnels, scientifiques et techniques, et 45,7 % au Québec et 49,3 % en Ontario dans les soins de santé et l'assistance sociale. Par ailleurs, dans les deux provinces, les industries les moins gourmandes en RHSTO (moins de 10,0 % de l'emploi) sont celles de l'hébergement et des services de restauration, du secteur primaire, du commerce de détail, de la construction ainsi que du transport et de l'entreposage.

Dans la fabrication (12,9 % de RHSTO au Québec et 14,5 % en Ontario), deux industries sont plus gourmandes en RHSTO que les autres et, dans les deux cas, davantage en Ontario qu'au Québec. Ce sont l'industrie de la fabrication de produits pharmaceutiques et de médicaments (37,0 % de RHSTO au Québec et 40,4 % en Ontario) et celle de la fabrication de produits informatiques et électroniques (33,4 % de RHSTO au Québec et 38,9 % en Ontario). Les autres industries de la fabrication sont moins gourmandes en RHSTO, au Québec et en Ontario, surtout celles de la fabrication de produits en bois ainsi que de la fabrication de meubles et de produits connexes (figure 1).

Figure 1
Présence des RHSTO dans des industries de la fabrication, Québec et Ontario, 2001



Source : Statistique Canada, Recensements de la population.
Compilation : Institut de la statistique du Québec.

7. L'industrie est déterminée selon la nature de l'activité de l'établissement où travaillait la personne au cours de la semaine précédant le recensement. Quand une personne occupe plus d'un emploi, celui qui importe est celui auquel la personne a consacré le plus d'heures.

Tableau 2
Population des RHSTO par industrie selon les qualifications, Québec et Ontario, 2001

Industrie (SCIAN)	Québec				Ontario			
	RHSTO	Grade universitaire	Autres qualifications	En proportion de l'emploi	RHSTO	Grade universitaire	Autres qualifications	En proportion de l'emploi
	n	%			n	%		
Ensemble des industries	**854 685**	**47,8**	**52,2**	**24,9**	**1 501 360**	**47,8**	**52,2**	**26,3**
Primaire (11 et 21)	5 820	28,4	71,6	5,7	7 085	30,6	69,4	5,2
Services publics (22)	7 965	43,4	56,6	31,6	11 325	44,3	55,7	25,2
Construction (23)	11 960	24,7	75,3	8,0	23 705	21,5	78,5	7,6
Fabrication (31 à 33)	77 305	35,4	64,6	12,9	134 845	36,8	63,2	14,5
Fabrication d'aliments, de boissons et de produits du tabac (311 et 312)	6 070	30,1	69,9	9,0	9 665	33,6	66,4	10,4
Textiles, produits du textile, vêtements (313, 314 et 315)	6 740	16,5	83,5	8,2	3 695	21,7	78,3	8,7
Fabrication de produits en bois (321)	2 235	28,9	71,1	5,1	1 870	20,1	79,9	6,1
Fabrication du papier (322)	3 940	33,6	66,4	11,4	3 520	26,7	73,3	10,6
Produits du pétrole et du charbon et produits chimiques, sauf pharmaceutiques (324 et 325 moins 3254)	4 005	35,7	64,3	20,3	10 010	42,5	57,5	24,1
Fabrication de produits pharmaceutiques et de médicaments (3254)	3 890	64,0	36,0	37,0	4 965	61,3	38,7	40,4
Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique (326)	2 345	27,1	72,9	7,7	5 725	28,3	71,7	9,2
Fabrication de produits minéraux non métalliques (327)	1 490	28,5	71,5	10,0	2 840	25,5	74,5	12 5
Première transformation des métaux (331)	3 905	34,6	65,4	12,8	6 395	27,7	72,3	13,6
Fabrication de produits métalliques (332)	4 515	26,9	73,1	10,8	9 770	24,1	75,9	10,8
Fabrication de machines (333)	5 780	43,0	57,0	20,1	12 120	33,8	66,2	17,7
Fabrication de produits informatiques et électroniques (334)	10 485	49,9	50,1	33,4	24 275	52,3	47,7	38,9
Fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques (335)	2 390	36,4	63,6	16,4	6 365	39,5	60,5	19,2
Matériel de transport, sauf aéronautique (336 sauf 3364)	3 110	34,4	65,6	13,1	14 675	39,9	60,1	9,2
Fabrication de produits aérospatiaux et de leurs pièces (3364)	7 020	47,9	52,1	23,7	3 905	42,8	57,2	26,0
Fabrication de meubles et de produits connexes (337)	2 120	20,0	80,0	5,9	3 230	25,7	74,3	7,9
Autres industries de la fabrication (316, 323 et 339)	7 265	19,9	80,1	12,8	11 845	24,3	75,7	15,4
Commerce de gros (41)	38 865	23,7	76,3	24,5	73 175	30,2	69,8	27,3
Commerce de détail (44 et 45)	22 750	30,6	69,4	5,8	45 535	33,0	67,0	7,1
Transport et entreposage (48 et 49)	14 000	22,4	77,6	8,6	25 345	18,8	81,2	9,4
Industrie de l'information et industrie culturelle (51)	33 440	40,7	59,3	36,9	60 515	45,2	54,8	37,1
Finance et assurances (52)	50 955	31,1	68,9	38,1	119 155	41,2	58,8	42,0
Services immobiliers et services de location et de location à bail (53)	14 245	25,3	74,7	30,3	41 525	26,5	73,5	39,4
Services professionnels, scientifiques et techniques (54)	119 030	58,1	41,9	57,8	252 025	56,1	43,9	61,4
Services juridiques, de comptabilité, d'architecture, de design, de publicité et autres services professionnels (5411, 5412, 5413, 5414, 5418 et 5419)	69 625	60,4	39,6	56,8	139 515	54,0	46,0	59,5
Conception de systèmes informatiques et services connexes (5415)	28 995	47,0	53,0	61,7	67 175	56,0	44,0	65,7
Services de conseils en gestion et de conseils scientifiques et techniques (5416)	11 205	64,1	35,9	55,6	33 545	60,2	39,8	60,5
Services de recherche et de développement scientifiques (5417)	9 190	67,9	32,1	57,5	11 790	70,1	29,9	64,3
Gestion de sociétés et d'entreprises (55)	975	44,6	55,4	33,8	3 095	48,9	51,1	40,3
Services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement (56)	13 715	32,9	67,1	12,1	29 245	32,1	67,9	12,4
Services d'enseignement (61)	154 275	78,7	21,3	66,0	235 160	79,0	21,0	65,5
Services d'enseignement, sauf les universités (61 sauf 6113)	132 360	77,6	22,4	67,2	200 675	77,8	22,2	66,8
Universités (6113)	21 905	85,1	14,9	59,2	34 480	86,4	13,6	58,9
Soins de santé et assistance sociale (62)	166 270	42,0	58,0	45,7	255 270	40,0	60,0	49,3
Arts, spectacles et loisirs (71)	17 855	38,5	61,5	31,5	30 965	39,1	60,9	27,2
Hébergement et services de restauration (72)	2 150	20,7	79,3	1,1	5 120	25,9	74,1	1,5
Autres services, sauf les administrations publiques (81)	23 590	42,2	57,8	13,6	41 470	44,8	55,2	15,9
Administrations publiques (91)	79 480	47,8	52,2	36,0	106 835	49,8	50,2	35,8

Source : Statistique Canada, Recensements de la population.
Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Il arrive plus souvent qu'autrement qu'une industrie soit plus gourmande en RHSTO en Ontario qu'au Québec, et la différence d'amplitude est parfois importante : par exemple, on trouve une plus forte proportion de RHSTO en Ontario dans les services immobiliers et services de location et de location à bail (39,4 % contre 30,3 % au Québec), dans les services de recherche et de développement scientifiques (64,3 % contre 57,5 % au Québec), dans l'industrie de la gestion de sociétés et d'entreprises (40,3 % contre 33,8 % au Québec) et dans l'industrie de la fabrication de produits informatiques et électroniques (38,9 % contre 33,4 % au Québec). Par contre, on note une plus forte proportion de RHSTO au Québec dans les services publics notamment (31,6 % contre 25,2 % en Ontario).

Les RHSTO selon les qualifications, par industrie

La répartition entre les RHSTO titulaires d'un grade universitaire et les RHSTO qui ont d'autres qualifications varie d'une industrie à l'autre et, au sein d'une même industrie, d'une province à l'autre. Les industries où l'on trouve une proportion de personnes titulaires d'un grade universitaire parmi les RHSTO égale ou supérieure à celle que l'on observe dans l'ensemble des industries (47,8 % dans les deux provinces) sont, au Québec et en Ontario, les services professionnels, scientifiques et techniques[8], les services d'enseignement et les administrations publiques ainsi que, parmi les industries de la fabrication, celle de la fabrication de produits pharmaceutiques et de médicaments et celle de la fabrication des produits informatiques et électroniques. S'y ajoutent, au Québec, l'industrie de la fabrication de produits aérospatiaux et de leurs pièces et, en Ontario, l'industrie de la gestion de sociétés et d'entreprises. Ces industries sont toutes très gourmandes ou assez gourmandes (plus que la proportion dans l'ensemble des industries) en RHSTO.

Dans les industries les moins gourmandes en RHSTO (moins que la proportion dans l'ensemble des industries), au Québec et en Ontario, on trouve toujours une forte proportion de personnes non titulaires d'un grade universitaire parmi les RHSTO : généralement plus de 60 %, parfois plus de 70 % ou même 80 %. Deux exemples : dans l'industrie de l'hébergement et des services de restauration (1,1 % de RHSTO au Québec et 1,5 % en Ontario), les personnes non titulaires d'un grade universitaire représentent 79,3 % des RHSTO, au Québec et 74,1 % en Ontario; dans les industries de la fabrication des textiles, des produits du textile et des vêtements (8,2 % de RHSTO au Québec et 8,7 % en Ontario), les personnes non titulaires d'un grade universitaire représentent 83,5 % des RHSTO au Québec et 78,3 % en Ontario.

Cependant, une amplitude en RHSTO équivalente ou supérieure à la moyenne ne signifie pas que les personnes titulaires d'un grade universitaire sont majoritaires parmi les RHSTO. Au contraire, la proportion des personnes non titulaires d'un grade universitaire est particulièrement élevée parmi les RHSTO dans l'industrie des services immobiliers et services de location et de location à bail (74,7 % au Québec et 73,5 % en Ontario), dans le commerce de gros (76,3 % au Québec et 69,8 % en Ontario), dans l'industrie de la finances et des assurances (68,9 % au Québec et 58,8 % en Ontario), dans l'industrie des arts, des spectacles et des loisirs (61,5 % au Québec et 60,9 % en Ontario), dans l'industrie de l'information et l'industrie culturelle (59,3 % au Québec et 54,8 % en Ontario) et dans l'industrie des soins de santé et des services sociaux (58,0 % au Québec et 60,0 % en Ontario).

On trouve plus souvent une plus forte proportion de personnes titulaires d'un grade universitaire en Ontario qu'au Québec au sein d'une même industrie. L'avance de l'Ontario est parfois très forte, par exemple dans l'industrie de la finance et des assurances, où elle est de 10,1 points de pourcentage; une telle différence a sans doute quelque chose à voir avec la présence de sièges sociaux en Ontario. On notera également la plus forte proportion de personnes titulaires d'un grade universitaire en Ontario dans les industries de la conception de systèmes informatiques et de services connexes (56,0 % contre 47,0 % au Québec).

La différence en faveur du Québec survient moins fréquemment, mais elle est plus souvent importante. Ainsi, la proportion de personnes titulaires d'un grade universitaire parmi les RHSTO y est de 43,0 % dans l'industrie de la fabrication de machines contre 33,8 % en Ontario, de 28,9 % dans l'industrie de la fabrication des produits en bois contre 20,1 % en Ontario, de 34,6 % dans l'industrie de la première transformation des métaux contre 27,7 % en Ontario, de 33,6 % dans l'industrie de la fabrication du papier contre 26,7 % en Ontario.

Soit dit en passant, ce n'est pas parce qu'il y a plus de personnes titulaires d'un grade universitaire qui occupent un emploi en science et technologie dans une industrie donnée que cette industrie compte nécessairement une plus forte proportion d'emplois très qualifiés, car le phénomène du sous-emploi intervient : pour diverses raisons, des personnes occupent des emplois pour lesquels elles sont surqualifiées. Cette occurrence ne serait d'ailleurs pas négligeable[9].

Les hommes et les femmes parmi les RHSTO au Québec et en Ontario, par industrie : similitudes et différences

En 2001, les femmes sont majoritaires parmi les RHSTO, au Québec et en Ontario, dans le commerce de détail, la finance et les assurances, l'industrie de la gestion de sociétés et d'entreprises, les services d'enseignement (essentiellement dans les services d'enseignement sauf les universités), l'industrie des soins de santé et de l'assistance sociale, l'hébergement et les services de restauration ainsi que dans les autres services, sauf les administrations publiques (tableau 3[10]). Dans la fabrication, elles sont majoritaires parmi les RHSTO de deux industries : celle de la fabrication de textiles, des produits du textile et des vêtements et celle de la fabrication des produits pharmaceutiques et des médicaments. En Ontario, les femmes sont

8. En négligeant le fait qu'au Québec, dans la conception de systèmes informatiques et de services connexes, la proportion de personnes ayant un grade universitaire est de 47,0 %, soit juste un peu moins que la proportion dans l'ensemble des industries.

9. Montmarquette, Claude, et Laure Thomas, *Surqualification et sous-qualification des travailleurs sur le marché du travail. Le cas du Québec et de l'Ontario en 1991 et 1996*. Rapport de projet, Montréal, Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO), août 2003, 79 p.

10. Faute d'espace, le tableau 3 ne présente pas la répartition selon les qualifications ni le détail de certaines industries. Des tableaux complets sont consultables sur le site Web de l'Institut à l'adresse : www.stat.gouv.qc.ca\savoir\indicateurs\Rh\index.html.

Tableau 3
Population des RHSTO par industrie, selon le sexe, Québec et Ontario, 2001

Industrie (SCIAN)	Québec			Ontario		
	Total	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes
	n	%		n	%	
Ensemble des industries	**854 685**	**47,3**	**52,7**	**1 501 360**	**46,1**	**53,9**
Primaire (11 et 21)	5 820	67,0	32,9	7 085	53,0	46,9
Services publics (22)	7 965	71,3	28,7	11 325	77,1	22,9
Construction (23)	11 960	73,9	26,2	23 705	54,7	45,3
Fabrication (31 à 33)	77 305	66,7	33,3	134 845	67,3	32,7
Commerce de gros (41)	38 865	67,2	32,8	73 175	62,4	37,6
Commerce de détail (44 et 45)	22 750	38,4	61,6	45 535	36,9	63,2
Transport et entreposage (48 et 49)	14 000	67,9	32,1	25 345	62,1	37,8
Industrie de l'information et industrie culturelle (51)	33 440	58,0	42,1	60 515	57,3	42,7
Finance et assurances (52)	50 955	44,4	55,6	119 155	46,8	53,2
Services immobiliers et services de location et de location à bail (53)	14 245	58,0	42,0	41 525	51,3	48,7
Services professionnels, scientifiques et techniques (54)	119 030	63,9	36,1	252 025	61,6	38,4
Gestion de sociétés et d'entreprises (55)	975	49,2	51,3	3 095	39,6	60,6
Services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement (56)	13 715	52,0	47,9	29 245	46,4	53,6
Services d'enseignement (61)	154 275	36,9	63,1	235 160	33,7	66,3
Soins de santé et assistance sociale (62)	166 270	22,7	77,3	255 270	19,3	80,7
Arts, spectacles et loisirs (71)	17 855	55,6	44,4	30 965	51,3	48,7
Hébergement et services de restauration (72)	2 150	41,9	58,4	5 120	36,3	63,8
Autres services, sauf les administrations publiques (81)	23 590	44,4	55,6	41 470	43,9	56,1
Administrations publiques (91)	79 480	50,4	49,6	106 835	47,6	52,4

Source : Statistique Canada, Recensements de la population.
Compilation : Institut de la statistique du Québec.

aussi majoritaires parmi les RHSTO dans l'industrie des services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement et dans les administrations publiques. Sans surprise, les proportions de femmes parmi les RHSTO les plus élevées se trouvent dans l'industrie des soins de santé et de l'assistance sociale (77,3 % au Québec et 80,7 % en Ontario), dans les services d'enseignement, sauf les universités (66,3 % au Québec et 70,0 % en Ontario), dans le commerce de détail (61,6 % au Québec et 63,2 % en Ontario) et dans l'industrie de l'hébergement et des services de restauration (58,4 % au Québec et 63,8 % en Ontario).

Lorsque les femmes sont majoritaires parmi les RHSTO, elles ne le sont pas toujours parmi les RHSTO titulaires d'un grade universitaire et parmi les RHSTO qui ne le sont pas[11]. Ainsi, au Québec et en Ontario, les femmes sont minoritaires parmi les RHSTO titulaires d'un grade universitaire dans l'industrie de la finance et des assurances. Au Québec, les femmes sont minoritaires parmi les RHSTO titulaires d'un grade universitaire dans l'industrie de la fabrication de textiles, des produits du textile et des vêtements ainsi que dans l'industrie de la gestion de sociétés et d'entreprises. En Ontario, les femmes sont minoritaires parmi les RHSTO titulaires d'un grade universitaire dans les administrations publiques, l'industrie des services administratifs, des services de soutien, des services de gestion des déchets et des services d'assainissement, l'industrie de l'hébergement et des services de restauration ainsi que l'industrie des autres services, sauf les administrations publiques.

Soulignons qu'au Québec, dans l'industrie des soins de santé et de l'assistance sociale, les femmes représentent 66,4 % des RHSTO titulaires d'un grade universitaire et 85,2 % des RHSTO qui ont d'autres qualifications (66,8 % et 90,0 % en Ontario), tandis que, dans les services d'enseignement sauf les universités, les femmes représentent 66,4 % des RHSTO titulaires d'un grade universitaire et 65,7 % des RHSTO qui ont d'autres qualifications (69,8 % et 70,9 % en Ontario).

Les hommes sont majoritaires parmi les RHSTO dans plusieurs industries. Leur part dans la population des RHSTO de certaines d'entre elles est très forte, spécialement dans la fabrication. Par exemple, elle est de 76,1 % au Québec et de 80,0 % en Ontario dans l'industrie de la fabrication des produits aérospatiaux et de leurs pièces, de 77,8 % au Québec et de 79,0 % en Ontario dans l'industrie de la première transformation des métaux, de 71,3 % au Québec et de 77,1 % en Ontario dans les services publics. L'examen des données fait parfois ressortir une grande différence entre le Québec et l'Ontario : ainsi, la part des hommes parmi les RHSTO est beaucoup moins forte en Ontario qu'au Québec dans la construction (54,7 % contre 73,9 %), dans les industries primaires (53,0 % contre 67,0 %), dans la fabrication de produits en bois (63,4 % contre 74,5 %) et dans la fabrication de produits minéraux non métalliques (65,5 % contre 75,5 %), pour ne mentionner que les cas où la différence est égale ou supérieure à 10 points de pourcentage.

11. Données non présentées mais consultables sur le site Web de l'Institut à l'adresse mentionnée à la note précédente.

Lorsque les hommes sont majoritaires parmi les RHSTO, ils le sont généralement parmi les RHSTO titulaires d'un grade universitaire et parmi les RHSTO qui ne le sont pas, mais ce n'est pas toujours le cas. Ainsi, les hommes sont minoritaires parmi les RHSTO titulaires d'un grade universitaire, au Québec, dans l'industrie des services administratifs, des services de soutien, des services de gestion des déchets et des services d'assainissement et, en Ontario, dans l'industrie des arts, des spectacles et des loisirs. Par ailleurs, les hommes sont minoritaires parmi les RHSTO non titulaires d'un grade universitaire dans les administrations publiques au Québec[12] et dans les services immobiliers et services de location et de location à bail en Ontario[13].

Signalons que, dans l'industrie des services professionnels, scientifiques et techniques – l'une des trois plus gourmandes en RHSTO –, les hommes représentent 66,2 % des RHSTO titulaires d'un grade universitaire et 60,8 % des RHSTO qui ont d'autres qualifications, au Québec (67,3 % et 54,3 % en Ontario).

Les plus grandes différences dans la répartition des RHSTO selon le sexe au Québec et en Ontario, en comparant la part des femmes, se trouvent :

- dans la construction (26,2 % au Québec et 45,3 % en Ontario);
- dans les industries primaires (32,9 % au Québec et 46,9 % en Ontario);
- dans la fabrication de produits en bois (26,0 % au Québec et 36,6 % en Ontario);
- dans la fabrication de produits minéraux non métalliques (24,5 % au Québec et 34,5 % en Ontario);
- dans l'industrie de la gestion de sociétés et d'entreprises (51,3 % au Québec et 60,6 % en Ontario);
- dans l'industrie de la fabrication du papier (26,9 % au Québec et 35,9 % en Ontario);
- dans la fabrication de produits métalliques (25,9 % au Québec et 34,0 % en Ontario);
- dans la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques (21,5 % au Québec et 28,7 % en Ontario);
- dans les services immobiliers et services de location et de location à bail (42,0 % au Québec et 48,7 % en Ontario).

Dans toutes ces industries, les femmes sont plus présentes parmi les RHSTO en Ontario qu'au Québec. Signalons tout de même l'avance des Québécoises dans les services publics (28,7 % contre 22,9 % en Ontario) parmi les RHSTO, ainsi que dans deux industries qui font partie respectivement de la fabrication et des services professionnels, scientifiques et techniques : l'industrie de la fabrication de produits aérospatiaux et de leurs pièces (24,0 % contre 18,7 % en Ontario) et les services de recherche et de développement scientifiques (41,6 % contre 36,5 % en Ontario). Mentionnons en outre que, parmi les industries présentées au tableau 2, si l'avance des femmes parmi les RHSTO est plus fréquente en Ontario, on observe plus souvent une avance des femmes parmi les RHSTO titulaires d'un grade universitaire au Québec. On constate notamment une telle avance des Québécoises dans l'industrie de la fabrication de produits minéraux non métalliques et dans celle de la fabrication des produits métalliques, où les Ontariennes ont une forte avance parmi les RHSTO.

Conclusion

De 1996 à 2001, au Québec et en Ontario, la population des RHSTO croît plus rapidement que l'ensemble de la population occupée. Dans ses rangs, on observe une plus forte croissance chez les personnes titulaires d'un grade universitaire que chez les personnes qui ont d'autres qualifications, ainsi qu'une plus forte croissance chez les femmes que chez les hommes. L'avance des femmes est d'ailleurs remarquable : d'un recensement à l'autre, elles occupent 71,4 % des nouveaux emplois en science et technologie au Québec et 62,9 % des nouveaux emplois du même type en Ontario. Les femmes sont d'ailleurs majoritaires au sein des RHSTO dans les deux provinces.

La croissance de la population des RHSTO est toutefois plus forte au Québec qu'en Ontario, notamment chez les 25 à 34 ans et chez les 35 à 44 ans. Ainsi, la population des RHSTO vieillit plus rapidement au Québec que dans la province voisine.

L'examen des données par industrie montre que, dans les deux provinces, trois industries accaparent près de la moitié de la population des RHSTO : celle des soins de santé et de l'assistance sociale, celle des services d'enseignement et celle des services professionnels, scientifiques et techniques. Les industries les plus gourmandes en RHSTO et celles qui le sont le moins sont les mêmes dans les deux provinces; il existe néanmoins des différences d'amplitude selon l'industrie, d'une province à l'autre.

La population québécoise et la population ontarienne des RHSTO comprennent une même proportion de personnes titulaires d'un grade universitaire, mais on note des différences parfois importantes entre les deux provinces au sein d'une même industrie.

Les principales industries où les femmes sont majoritaires et fortement représentées parmi les RHSTO sont les mêmes au Québec et en Ontario. On constate toutefois des différences importantes dans certaines industries, d'une province à l'autre, quant à la répartition des RHSTO selon le sexe. En effet, dans des industries à dominance masculine notamment, comme la construction, on trouve une plus forte proportion de femmes parmi les RHSTO en Ontario qu'au Québec. Cependant, s'il existe plus souvent une avance des femmes parmi les RHSTO en Ontario, on observe plus fréquemment une avance des femmes parmi les RHSTO titulaires d'un grade universitaire au Québec.

12. Les hommes sont aussi minoritaires parmi les RHSTO non titulaires d'un grade universitaire dans les administrations publiques en Ontario, mais ils n'y sont pas majoritaires dans l'ensemble des RHSTO.

13. Les hommes sont aussi minoritaires parmi les RHSTO non titulaires d'un grade universitaire dans les universités (données non présentées).

Indicateurs de l'économie du savoir au Québec

	Unité	1998	1999	2000	2001	2002
Dépenses intérieures brutes au titre de la R-D (DIRD)	M$	4 355	4 926	5 632	6 200	..
Ratio DIRD/PIB	ratio	2,22	2,34	2,5	2,67	..
DIRD par habitant	$	597	673	766	838	..
Dépenses intérieures brutes au titre de la R-D selon le secteur d'exécution						
État (DIRDET)	% de DIRD	7,3	7	7,9	7,8	..
Entreprises commerciales (DIRDE)	% de DIRD	63,5	61,9	63,1	62,9	..
Enseignement supérieur (DIRDES)	% de DIRD	29,3	31,1	28,9	29,4	..
Dépenses intérieures brutes au titre de la R-D selon le secteur de financement						
État (DIRDET)	% de DIRD	17,5	18,8	19,3	20,8	..
Entreprises commerciales (DIRDE)	% de DIRD	56,5	55,2	56,1	55,9	..
Enseignement supérieur (DIRDES)	% de DIRD	15,8	16,4	14,8	13,5	..
Organisations privées sans but lucratif (OSBL)	% de DIRD	2	1,9	1,7	2,4	..
Étranger	% de DIRD	8,2	7,7	8	7,5	..
Chercheurs affectés à la R-D industrielle	n	16 503	17 888	20 456	20 233	..
Brevets de l'USPTO						..
Inventions brevetées à l'USPTO	n	592	638	732	750	..
Brevets d'invention de l'USPTO détenus	n	678	759	913	982	..
Brevets d'invention de l'USPTO détenus dans les TIC	n	149	219	340	381	..
Publications scientifiques	n	6 217	6 188	6 221	5 987	5 917
Informatisation des ménages						
Taux d'informatisation des ménages	%	38,4	42,2	44,8	51,1	56,7
Taux de branchement à Internet	%	15,6	21,2	33,2	42,7	42,2
Dépenses totales des ménages pour les TIC	M$	986,8	1 061,60	1 380,30	1 556,30	1 622,20
Exportations manufacturières par niveau technologique						
Haute technologie	M$	14 026	15 939	23 327	19 682	16 987
Total manufacturier	M$	53 577	57 536	69 025	65 887	63 264
Importations manufacturières par niveau technologique						
Haute technologie	M$	15 981	18 495	20 385	17 458	15 601
Total manufacturier	M$	47 428	51 568	55 493	52 040	52 414

.. Donnée non disponible.

Sources : Statistique Canada, estimations des dépenses canadiennes au titre de la recherche et du développement (DIRD), Canada, 1992 à 2003p, et selon les provinces, 1992 à 2001 (88F0006XIF2004003), janvier 2004; Comptes économiques provinciaux, estimations 2002 (13-213-PPB), novembre 2003.
United States Patents and Trademark Office (USPTO), données compilées par le Consortium canadien sur les indicateurs de science et d'innovation (CSIIC), 2004.
Thomson ISI, Science Citation Index (SCI), données compilées par l'Observatoire des sciences et des technologies (OST).
Statistique Canada, Enquête sur les dépenses des ménages.
Institut de la statistique du Québec, Direction des statistiques économiques et sociales, 2004.

Ce numéro de *S@voir.stat* est réalisé par :
Christine Lessard, économiste
christine.lessard@stat.gouv.qc.ca

Prochain bulletin :
Line Lainesse, économiste
line.lainesse@stat.gouv.qc.ca

Sous la coordination de :
Christiane Charron, économiste
Direction des statistiques économiques et sociales
Institut de la statistique du Québec
200, chemin Sainte-Foy, 3e étage
Québec (Québec) G1R 5T4

La version PDF de ce bulletin est consultable sur le site Web de l'Institut à l'adresse suivante :
www.stat.gouv.qc.ca/savoir

Téléphone : (418) 691-2408 ou 1 800 463-4090 (sans frais)
Télécopieur : (418) 643-4129

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Canada
Bibliothèque nationale du Québec
3e trimestre 2004
ISSN 1492-899X

© Gouvernement du Québec

Institut de la statistique Québec